پژوهشنامه خراسان بزرگ

شماره ۳۷ زمستان ۱۳۹۸

No.37 Winter 2020

۴۷-۶۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۰۱

تحلیل و اعتبار سنجی شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری عشایر در برابر خشکسالی (مطالعه موردی: عشایر کرمانج خراسان شمالی)

سید جواد میری سلیمان: دانشجوی دکتری بیابان‌زدایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مجید اونق: استاد دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان (mownegh@yahoo.com)

حسین بارانی: دانشیار دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان (baranihossein@yahoo.com)

چکیده

از آغاز حیات تاکنون، بلایا در زندگی انسان تأثیرات منفی بر جای گذاشته‌اند. جوامع عشایری به لحاظ وابستگی به طبیعت به خصوص ازلحاظ معیشتی، در معرض انواع مخاطرات طبیعی قرار دارند، در این میان خشکسالی با دارا بودن ماهیت بر هم زننده تعادل سیستم‌های طبیعی، معیشت مبتنی بر کوچ را به‌طورجدی به چالش می‌کشاند و از مهم‌ترین مخاطرات تأثیرگذار بر زندگی عشایری است. نگاهی حاکم تاکنون در مدیریت سوانح، بیشتر نگاه مقابله‌ای و کاهش خطر بوده است. بنابراین مفهوم تاب‌آوری، مفهوم جدیدی است که بیشتر در مواجهه با ناشناخته‌ها و عدم قطعیت‌ها به‌کاربرده می‌شود. هدف این پژوهش به‌گزینی و اعتبارسنجی شاخص‌های مناسب تاب‌آوری عشایر در مواجهه با خشکسالی است. روش تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی با استفاده از پرسشنامه در سطح خبرگان محلی و متخصصان می‌باشد. در ابتدا معیارها و شاخص‌های مختلفی از ادبیات نظری و تجربی حاصل از مطالعات اسنادی و مکاتبات اکتشافی استخراج و در معرض داوری ۳۳ نفر از خبرگان و کارشناسان متخصص در دو گروه جداگانه قرار گرفت. شاخص‌هایی که دارای میانگین بالای ۳، انحراف معیار کمتر از یک و مورد اجماع نظر هر دو گروه باشند به‌عنوان شاخص‌های مناسب معرفی می‌گردد. نتایج نشان می‌دهد که از ۶۲ شاخص ارائه‌شده، ۳۰ شاخص مورد تأیید قرار گرفته است. از شاخص‌های مناسب و دارای بیشترین اجماع می‌توان به ساختار سنی، میزان امید به زندگی، میزان خسارت به دام، سطح درآمد شغل اصلی، وضعیت پوشش بیمه‌ای، میزان پشتیبانی و اثربخشی سیستم نهادی، میزان همکاری و هماهنگی سیستم نهادی، میزان برخورداری از خدمات اضطراری و میزان رضایت از محیط زندگی اشاره نمود.

واژگان کلیدی: اعتبار سنجی، تاب‌آوری، خشکسالی، جامعه عشایری، خراسان شمالی

Abstract

Since the beginning of life, disasters have had a negative impact on human life. Nomadic communities are exposed to a variety of natural hazards due to their dependence on nature, especially in terms of livelihood. Meanwhile, drought, with its disturbing nature of the balance of natural systems, seriously challenges migration-based livelihoods, and it is one of the most important risks affecting nomadic life. The approach to disaster management so far has been to deal more with risk management. Therefore, the concept of resilience is a new concept that is mostly used in the face of unknowns and Uncertainties. .The aim of this study to select and validate appropriate indices of resilience in the nomadic areas of Kormanj in drought conditions. The results of this research can be a starting point for compilation of National Indicators of Resilience, assessment of Nomadic Communities, creating and reducing resilience indicators in order to achieve sustainable development and reducing the effects of climate change and drought in nomadic areas. The research method is descriptive analytical using a questionnaire at the level of local experts and specialists. In this research, various criteria and indicators were extracted from theoretical and experimental literature and were subjected to arbitration through a questionnaire by 33 experts and subject specialists. The results showed that out of 62 indicators, 30 indicators were approved by specialists and local experts. Among appropriate indicators with the highest consensus, the following factors can be mentioned: age structure, life expectancy, the amount of damages to livestock, the levels income job, Status of insurance coverage, the support and the effectiveness of the institutional system, Co-operation and coordination of the institutional system, the amount of emergency services, Satisfaction with the living environment

Keywords: Validation, Resilience, Drought, Nomadic Society, North Khorasan

*نویسنده مسئول مکاتبات: سید جواد میری سلیمان (j.mirisoliman@gmail.com)

مقدمه

داده‌های جهانی بیانگر این واقعیت‌اند که طی دو دهه اخیر، مخاطرات طبیعی با تعداد دفعات زیادی نسبت به گذشته به وقوع پیوسته و اثرات زیان‌بار فراوانی بجا گذاشته است. به همین دلیل شناسایی و واکنش به آن‌ها اهمیت فراوانی دارد که توجه به تقویت و ارتقای آن در سطوح مختلف ضروری است (Birkmann, 2006: 768). امروزه، تغییرات چشمگیری در نگرش به مخاطرات دیده می‌شود به‌طوری‌که دیدگاه غالب از تمرکز صرف بر کاهش آسیب‌پذیری به سمت افزایش تاب‌آوری در برابر سوانح تغییر پیدا کرده است (Cutter et al., 2008: 3). اساساً تاب‌آوری موضوعی است که به مسائل مرتبط با جوامع، به سیستم‌هایی که این جوامع را حمایت می‌نمایند و نیز به عملکردهای مختلف آن در محیط‌های فیزیکی-کالبدی، اقتصادی و طبیعی می‌پردازد. اهمیت این مفهوم به‌عنوان یک چارچوب، به مفاهیمی برمی‌گردد که به سهولت می‌تواند با همه مراحل و بخش‌های سوانح و مدیریت بحران و البته برنامه‌ریزی‌ها ارتباط پیدا کند (Davis & Izadkhah, 2006: 11). واژه تاب‌آوری[1] از ریشه لاتین کلمهResilio به معنای برگشت به عقب گرفته شده است (Kelin et al, 2003: 39). ورود واژه تاب‌آوری به مباحث برنامه‌ریزی و مدیریت سوانح از ۲۰۰۵م در همایش هیوگو[2] مطرح گردید و به‌تدریج در هر دو زمینه نظری و عملی کاهش خطرات سوانح، جایگاه بیشتری را به خود اختصاص داد (Manyena, 2006: 435-437). به دنبال آن، «چارچوب طرح هیوگو برای عمل» در سال‌های ۲۰۰۵م تا ۲۰۱۵م به تصویب استراتژی سازمان ملل متحد جهت کاهش بحران رسید. از زمان تصویب این لایحه، هدف اصلی برنامه‌ریزی برای مخاطره و کاهش خطر، علاوه بر کاهش آسیب‌پذیری، به نحوی بارز به سمت تمرکز روی ایجاد تاب‌آوری در جوامع گرایش پیدا کرده است (Maguire, B & Hagen, 2007:17). امروزه تاب‌آوری در دامنه وسیعی از اکولوژی تا علوم اجتماعی، روانشناسی و اقتصاد به یک اصطلاح مهم و کاربردی تبدیل‌شده است. تاب‌آوری یکی از مهم‌ترین عوامل تحقق پایداری است (Cutter et al., 2008: 6). تاب‌آوری به دلیل پویایی واکنش جامعه در برابر مخاطرات، نوعی آینده‌نگری است و به بسط و گسترش گزینش‌های سیاسی برای رویارویی با عدم قطعیت‌ها نیز کمک می‌کند. تبیین تاب‌آوری در برابر مخاطرات، در واقع شناخت نحوه تأثیرگذاری ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی، نهادی، سیاسی جوامع در افزایش تاب‌آوری و شناسایی ابعاد مختلف تاب‌آوری است. فراوانی تعاریف تاب‌آوری در مواجهه با سوانح و مخاطرات و نیز متعدد بودن مفاهیم آن در قالب دیدگاه‌ها و حوزه‌های علمی مختلف، ایجاد تعریف مشخص و متعارف که مورد اجماع تمامی علوم باشد را مشکل می‌سازد. بااین‌حال، حلقه مشترك فکری و توافقی گسترده در خصوص این موضوع وجود دارد، مبنی بر اینکه نطفه اولیه و ویژگی ذاتی تاب‌آوری، عبارت است از: برگشت به گذشته یعنی درجه‌ای که سیستم (نظام) قادر است، خطرات را جذب نموده و قادر به سازماندهی خود باشد (Carpenter et al, 2001: 765).

در حال حاضر بروز تغییرات اقلیمی و خشکسالی‌های مداوم و تأثیرات آن بر جریان آب سطحی و منابع آب زیرزمینی به همراه مدیریت نامناسب منابع آبی موجب شده که آسیب‌پذیری جوامع از این تغییرات افزایش یابد. پدیده پیچیده خشکسالی که جهات مختلف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را متأثر می‌سازد. بر اساس دیدگاه امروز زیستن در بستر مخاطره‌آمیز طبیعی، لزوماً به معنای خسارت‌بار بودن و آسیب‌پذیری نیست. بلکه فقدان تاب‌آوری و میزان شناخت و ادراک جوامع از درجه، نوع و نحوه مخاطره‌آمیز بودن سبب ایجاد خسارت است (پور طاهری و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۳). تکرار پیامدهای دوره‌ای خشکسالی خود نشان از عدم آمادگی و تاب‌آوری جوامع و ناکارآمدی سیستم‌های مدیریت بحران دارد. در مدیریت ریسک برخلاف مدیریت بحران اقدامات گسترده‌ای قبل از وقوع خشکسالی انجام می‌شود. جمع‌آوری اطلاعات، مراقبت و تحلیل داده‌ها در هر مقطع زمانی، شناخت دقیق از خشکسالی را در اختیار مسئولین مرتبط قرار می‌دهند و بدین ترتیب در زمان وقوع خشکسالی با اتخاذ عکس‌العمل مناسب، خسارت‌ها به حداقل ممکن می‌رسند. از این‌رو نخستین گام برای مقابله با خشکسالی و تعدیل تبعات آن، شناخت و درك عمیق ابعاد آسیب‌پذیری و مقاومت افراد برای ارتقای آستانه تحمل و انعطاف‌پذیری آنان است که در اغلب کشورهای درحال‌توسعه ازجمله ایران مغفول مانده است (Sharafi & Zarafshani, 2011: 134). بی‌تردید خشکسالی اثرات قابل‌توجهی بر کاهش تولیدات علوفه و خوراك دام و به‌تبع آن

1. Resilience

2. HYOGO

تولید دام خواهد گذاشت و خسارات قابل‌توجهی را متوجه پرورش‌دهندگان دام، به‌ویژه نظام سنتی و عشایری که غالب جمعیت دام سبک در آن قرار دارد، می‌نماید (عبدالهی، ۱۳۷۲: ۱۸). جامعه عشایری جامعه‌ای است که اساس زندگی و معیشتش با طبیعت عجین شده و ازآنجاکه پایه اقتصادی عشایر کوچنده متکی بر مرتع است، هر نوع تغییر و تحول در مراتع عشایری، بر زندگی عشایر کوچنده تأثیر مستقیم و تعیین‌کننده‌ای دارد، در این بین وقوع خشکسالی‌های متوالی و افزایش آسیب‌های ناشی از آن که به‌نوعی سه رکن اساس حیات جوامع عشایری (دام، مرتع، آب) را متأثر می‌کند، می‌تواند پیامدهای مختلفی بر زندگی عشایر و هم در پایداری و سلامت عرصه‌های طبیعی داشته و بسیار حائز اهمیت باشد (مرکز پژوهشی سمنگان، ۱۳۸۹: ۱۴۰). بنابراین پژوهش حاضر در وهله اول به دنبال کشف شاخص‌های مناسب ارزیابی تاب‌آوری عشایر کوچنده در برابر خشکسالی از دیدگاه پژوهشگران و خبرگان محلی موضوعی توسعه پایدار و تاب‌آوری و نهایتاً اعتبارسنجی شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری جوامع عشایری کرمانج خراسان شمالی به مخاطره خشکسالی می‌باشد.

گام مهم در تحقیقات تاب‌آوری تعیین شاخص‌های لازم جهت اندازه‌گیری و ارزیابی است. شاخص‌ها می‌توانند به‌عنوان مجموعه‌ای از شرایط اولیه عمل کنند که کارایی برنامه‌ها، سیاست‌ها و مداخلاتی را که به شکلی خاص برای بهبود تاب‌آوری سوانح طراحی‌شده‌اند، اندازه‌گیری کنند (Kalantari, 2013: 358) شاخص‌ها ابزاری برای ارزیابی و مقایسه سطح زندگی و رفاه نسبی جامعه بشمار می‌آیند و رهنمودهایی اساسی برای تصمیم‌گیری در شرایط گوناگون عرضه کرده و به اندازه‌گیری و ارتقاء پیشرفت برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار کمک می‌کنند (Cutter et al, 2008: 9). مرحله مهم در ایجاد شاخص‌ها شناسایی متغیرهای است که متناسب، قوی و بیانگر عامل باشند، زیرا نقطه قوت و ضعف شاخص‌ها بر مبنای کیفیت متغیرهای انتخاب‌شده تعیین می‌شود. بنابراین هدف از تنظیم شاخص‌ها، شناخت کمی و دقیق شرایط موجود در یک مقطع زمانی و تصویر روندها و دگرگونی‌هایی است که در طی سال‌ها در جامعه موردنظر انجام می‌شود. تاکنون به‌جرئت می‌توان گفت هیچ‌گونه مجموعه مشخصی در دسته‌بندی نهایی شاخص‌ها جهت کمی‌سازی میزان تاب‌آوری جوامع خصوصاً جوامع عشایر در برابر سوانح و لزوماً در مورد مخاطره خشکسالی ارائه نشده است، لیکن در جوامع علمی و بین المللی اجتماع کلی مبنی بر اینکه تاب‌آوری و جوامع تاب‌آور مفهومی چندجانبه و شامل کلیه ابعاد اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، نهادی، اقتصادی، کالبدی و زیست‌محیطی است، وجود دارد (Norris et al, 2008: 62؛ Cutter et al, 2008:13).

پیشینه پژوهش

همان‌گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، مطالعات گوناگونی پیرامون ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مطرح در تاب‌آوری توسط پژوهشگران و سازمان‌های مختلف انجام و هرکدام از منظر و دیدگاهی خاصی به تاب‌آوری پرداخته است، بنابراین می‌توان بیان داشت که تاب‌آوری از جهات گوناگون قابل‌بررسی است و هر مطالعه با توجه به نگرش و دیدگاهی که از آن زاویه به موضوع می‌پردازد، تعاریفی از ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری ارائه نموده است، اما تاکنون مجموعهٔ مشخصی از دسته‌بندی شاخص‌ها، برای کمی‌سازی میزان تاب‌آوری اجتماعات در برابر سوانح ارائه نشده است، ولی اجماع کلی در جامعه علمی وجود دارد مبنی بر اینکه تاب‌آوری یک مفهوم چندجانبه و شامل ابعادی چون اجتماعی، اقتصادی، نهادی، کالبدی و محیطی است (رضایی، ۱۳۹۲: ۲۶). از سوی دیگر همچنان تاب‌آوری برای افراد و حوزه‌های مختلف علمی، معانی متفاوتی دارد و عمده مطالعات انجام‌گرفته نیز در قالب شهر و امکان‌سنجی و ارزیابی تاب‌آوری در محدوده محلات، مناطق و ساکنان شهرهای مختلف جهان بوده است تا در حوزه روستاییان و عشایر. بنابراین لزوم شناخت، بررسی و ارزیابی هرچه بیشتر و بهتر ابعاد واقعی تاب‌آوری و نیاز اساسی به تهیه و طراحی معیارها و شاخص‌های یکپارچه و اثرگذار این مفهوم در قالب بستر و محیط‌های عشایری، امری ضروری به نظر می‌رسد.

جدول ۱: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری از دیدگاه پژوهشگران و سازمان‌های مختلف

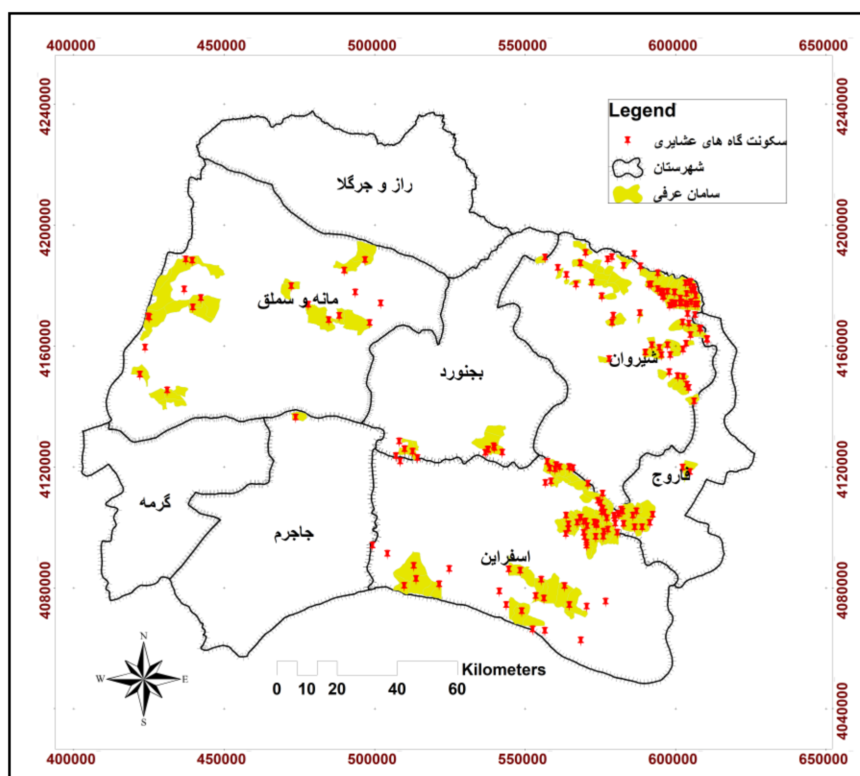
ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی	محققین/ پژوهشگران/ سازمان‌ها
سیستم‌های کلی، کالبدی، عملیاتی، زمان‌سنجی، اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی.	Harold Foster (1997)
مردم، سازمان‌های جامعه، منابع جامعه، فرآیند جامعه.	Center for Community Enterprise (2000)
خصوصیات شخصی: (سلامت، درآمد، سن، جنسیت، مهارت‌ها، شبکه، انتخاب‌های شرایط زندگی)، وضعیت زیرساختی: (پوشش، دسترسی، قابلیت اطمینان)، شرایط اقتصادی و گرایش‌ها: (رشد و نزول، سطوح استخدام؛ ابداعات)، شرایط جمعیت‌شناسی و گرایش‌ها: (ساختار سنی، مهاجرت، تعادل جنسیتی)، شرایط محیط‌زیستی: (پایداری، تنوع، آلودگی)، خصوصیات جغرافیایی: (دوری، توپوگرافی، آب و هوا).	EMA (2001)
رشد اقتصادی، درامد پایدار، فرصت‌های شغلی، توزیع عادلانه درامد و ثروت در جامعه، زمین و مواد خام، سرمایه مادی، دسترسی به مسکن و خدمات بهداشتی.	Godschalk (2003)
اعتماد، رهبری، کارایی جمعی، سرمایه اجتماعی، انسجام اجتماعی، مشارکت اجتماعی، معیارها، نگرش‌ها و ارزش‌های موجود، ارتباطات و اطلاعات.	Maguire & Haen (2007)
در مطالعه‌ای درباره اجتماعات تاب‌آور مبتنی بر اندازه‌گیری ۵ نوع سرمایه، شاخص‌هایی را پیشنهاد نموده است. (برای سرمایه اجتماعی: اعتماد، هنجارها، شبکه‌ها، برای سرمایه اقتصادی: درآمد، پس‌اندازها، سرمایه‌گذاری‌ها، برای سرمایه انسانی: تحصیلات، سلامت، مهارت‌ها، دانش/اطلاعات، برای سرمایه فیزیکی: مسکن، تأسیسات عمومی، مشاغل/صنعت و نهایتاً برای سرمایه طبیعی: منابع، زمین و آب، اکوسیستم).	Mayanga (2007)
جریان‌های متابولیسمی، شبکه‌های حکومتی، پویایی اجتماعی، محیط مصنوع.	CSIRO (2007)
درس‌های آموخته شده، کاهش ریسک اقتصادی، گستردگی شغل یا تجارت، ارزش‌ها و حس مکان مشترک، رهبری و درک محلی از ریسک و مسئولیت‌پذیری.	NOAA (2007)
در مطالعه‌ای تحت عنوان جامعه و انعطاف‌پذیری منطقه‌ای: دیدگاه‌های خطر، بلایای طبیعی و مدیریت اضطراری، مخاطرات و آسیب‌پذیری، از دیدگاه آسیب‌پذیری اجتماعی، شاخص‌هایی نظیر نژاد و قومیت، سن، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، جنسیت، تحصیلات، ساختار خانواده، دسترسی به خدمات، اشتغال و غیره، از دیدگاه محیط مصنوع و زیرساخت‌ها، شاخص‌هایی نظیر وضعیت زیست ساخت‌های مسکونی، تجاری و صنعتی، شریان‌های حیاتی، زیرساخت ترابری و غیره، از دیدگاه سیستم‌های طبیعی و مواجهه‌ها، برنامه‌ریزی و کاهش مخاطرات، شاخص‌هایی نظیر برنامه‌های مقابله، کدها و استانداردهای ساختمانی، برنامه‌های کاهش مخاطرات و ارزیابی آسیب‌پذیری برنامه استمرار خدمات، ارتباطات متقابل، برنامه بازسازی و غیره را برشمردند.	Cutter et al (2008a)
ازجمله شاخص‌های اکولوژیکی می‌توان به: سطح تالاب‌ها و میزان تلفات، نرخ فرسایش، تنوع محیط‌زیستی اشاره نمود. شاخص‌های اجتماعی مورد مطالعه شامل جمعیت‌شناسی، شبکه‌های اجتماعی و نهادهای اجتماعی، سازمان اعتقادی است. ازلحاظ اقتصادی: اشتغال، ارزش دارایی‌ها، تولید ثروت، منابع مالی مورد ارزیابی قرار گرفته است. ازجمله شاخص‌های نهادی می‌توان به: مشارکت، برنامه‌های کاهش مخاطرات، خدمات اضطراری، اشاره نمود. شاخص‌های ارزیابی زیرساختی شامل: زیرساخت‌ها و شریان‌های حیاتی، شبکه حمل و نقلی، سن و مالکیت خانه‌های مسکونی، کارخانه‌ها و مراکز تجاری است. در مبحث شایستگی جامعه شاخص‌هایی نظیر درك محلی و ریسک، خدمات مشاوره‌ای، علم آسیب‌شناسی روانی، سلامت و رفاه و کیفیت زندگی	Cutter et al (2008b)
توسعه اقتصادی: (بی‌طرفی ریسک و آسیب‌پذیری نسبت به مخاطرات، سطح و تنوع منابع اقتصادی، تعادل در توزیع منابع اقتصادی)، سرمایه اجتماعی: (پشتیبانی اجتماعی دریافت شده، پشتیبانی اجتماعی فرض شده، نهادینه‌سازی جامعه، ارتباط و هماهنگی سازمانی، مشارکت شهروندان، راهبری و نقش‌ها، حس جامعه، تعلق به مکان، رقابت جامعه، عمل جامعه، مهارت‌های حل مشکل، انعطاف‌پذیری، تقویت اثرمندی جمعی)، روابط سیاسی: (اطلاعات و ارتباطات، حکایات، رسانه‌های پاسخگو، مهارت‌ها و زیرساخت‌ها، منابع مورد اعتماد اطلاعات).	Norris (2008)
اکولوژیکی؛ اقتصادی؛ زیرساخت فیزیکی؛ اجتماع شهری؛ دولت؛ ویژگی‌ها: (اجرا، مازاد تنوع، حافظه سازمانی، یادگیری مبتکرانه، قابلیت برقراری ارتباط).	Longstaff et al (2010)

محققین/ پژوهشگران/ سازمان‌ها	ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی
Normandin et al (2011)	درآمد، دسترسی به منابع آب، داشتن برنامه شرایط اضطراری، رشد جمعیت، انرژی، پوشش بیمه، مخابرات، شرایط محیط‌زیستی، شرایط مسکن، استانداردها و کدهای ایمنی، سن، تحصیلات، جنسیت، اشتغال، سلامت، برنامه‌ریزی شهری، درگیری جامعه، آموزش، ارزیابی ریسک.
Behtash et al (2012)	کاهش مخاطرات: (برنامه بازسازی، برنامه استمرار خدمات، برنامه‌های مقابله، کاربری اراضی، بیمه مخاطرات، برنامه‌های کاهش مخاطرات و ارزیابی آسیب‌پذیری، استانداردها و کدها)، زیرساختی: (شریان‌های حیاتی، مراکز حیاتی، حساس و مهم، بناهای عمومی، واحدهای تجاری و صنعتی، واحدهای مسکونی، آثار باستانی، تأسیسات خطرزا)، محیط‌زیستی: (مخاطرات، آلودگی‌ها، تنوع زیست‌محیطی، پایداری زیست‌محیطی)، فرهنگی-اجتماعی: (خصوصیات فردی، باورها و اعتقادات، فرایندهای جامعه، ثبات اجتماعی، میزان مشارکت مردم، ساختار خانوادگی، گرایش‌های اجتماعی)، اقتصادی: (سلامت اقتصادی، وضعیت استخدامی، تنوع اقتصادی، اشتغال، دسترسی به خدمات، رشد اقتصادی، ثبات اقتصادی، سطح درآمد).
Robin S.Cox1 & Marti Hamlen (2015)	در توسعه و آزمایش میدانی شاخص‌های تاب‌آوری جوامع روستایی در قالب مدل سوانح محور به ابعاد و شاخص‌هایی نظیر ساختار اجتماعی: (وابستگی متقابل و ارتباط، اعتمادبه‌نفس و توانایی، رهبری دانش علمی سنتی و بومی، مشارکت جامعه، کانال‌های ارتباطی)، منابع اجتماعی: (مسکن، فضاهای عمومی، حمل و نقل، خدمات بهداشت محلی، ارتباطات مخابراتی، گزینه‌های ارتباطی، امنیت غذایی)، مدیریت بحران: (هشدار خطر و آمادگی تخلیه، رویکرد انعطاف‌پذیر، عملیات اضطراری، مدیریت اورژانس بهداشتی، موجودی‌های مدیریت اضطراری، مشارکت جوامع).
رفیعیان و همکاران (۱۳۹۰)	شاخص‌های مؤثر در افزایش تاب‌آوری در برابر سوانح شامل چهار بعد: اجتماعی، اقتصادی، نهادی و محیطی-کالبدی دانستند
فرزاد بهتاش و همکاران (۱۳۹۲)	کاهش مخاطرات: (برنامه بازسازی، برنامه استمرار خدمات، برنامه‌های مقابله، کاربری اراضی، بیمه مخاطرات، برنامه‌های کاهش مخاطرات و ارزیابی آسیب‌پذیری، استانداردها و کدها، برنامه حفاظت از زیرساخت‌ها) زیرساختی: (شریان‌های حیاتی، مراکز حیاتی، حساس و مهم، بناهای عمومی) سازه‌ای: (واحدهای تجاری و صنعتی، واحدهای مسکونی، آثار باستانی، تأسیسات خطرزا) محیط‌زیستی: (مخاطرات، آلودگی‌ها، تنوع زیست‌محیطی، پایداری زیست‌محیطی، خصوصیات جغرافیایی) فرهنگی-اجتماعی: (خصوصیات فردی، باورها و اعتقادات؛ فرایندهای جامعه، ثبات اجتماعی، خصوصیات اجتماعی، میزان مشارکت مردم، ساختار خانوادگی، گرایش‌های اجتماعی) اقتصادی: (سلامت اقتصادی، وضعیت استخدامی، تنوع اقتصادی، اشتغال، دسترسی به خدمات، رشد اقتصادی، ثبات اقتصادی، سطح درآمد)
طاهره صادقلو و همکاران (۱۳۹۲)	تاب‌آوری کشاورزان به مخاطره خشکسالی: سیاست‌ها و حمایت‌های دولتی (توسعه بیمه محصولات، اختصاص اعتبارات، هماهنگی نیروهای دولتی در مواقع سوانح، کاهش مالیات)، ظرفیت‌های اقتصادی و اجتماعی (توان پس‌انداز، دانش و آگاهی به خشکسالی، افزایش درآمدهای غیر کشاورزی، توسعه تشکل‌های محلی، تقویت مشارکت، دانش بومی) و اقدامات محلی (سیستم پایش و پیش‌آگاهی، اصلاح شیوه‌های آبیاری، افزایش تنوع در محصولات، تقویت اقدامات کاهش فرسایش خاک و غیره)
هدایت الله نوری و همکاران (۱۳۹۵)	سنجش وضعیت اقتصادی: رضایت‌مندی از درامد، آگاهی از کمیت و کیفیت، آینده شغلی، عدم وابستگی به یک شغل و غیره. سنجش وضعیت اجتماعی و فرهنگی: رضایت از حمل و نقل عمومی و ارتباطات، سلامت جسمی و روحی، بیمه مسکن‌ها و غیره، وضعیت زیرساختی: رضایت از راه‌های ارتباطی، دسترسی به بیمارستان‌ها، دسترسی به نهادهای امدادرسان، آتش‌نشانی و غیره، سرمایه اجتماعی: ماندگاری در روستا، همبستگی بین مردم و چشم‌پوشی از منافع شخصی، مشارکت بین جوامع و بخش خصوصی
مصطفی طالشی و همکاران (۱۳۹۶)	اجتماعی فرهنگی: (ساختار سنی جمعیت، احتمال مهاجرت از روستا، دانش بومی جامعه، میزان آگاهی عمومی از مخاطرات خشکسالی، سطح تحصیلات فرزندان خانوار، خود اتکایی)، نهادی و ساختاری: (روابط روستائیان با نهادهای محلی، میزان همکاری ادارات و نهادها، میزان مشارکت مردم، پشتیبانی و اثربخشی در اعتبارات، وام، میزان رضایت از عملکرد نهادهای) روان‌شناختی: (دورنمای فعالیت کشاورزی روستا در آینده، دورنمای فعالیت‌های غیر کشاورزی روستا در آینده، احساس غرور و افتخار نسبت به روستا) اقتصادی: (میزان خسارت‌های وارده به مزارع، باغ‌ها و مراتع، توان پس‌انداز خانوار، پوشش بیمه محصولات کشاورزی، میزان استفاده از اعتبارات، میزان تنوع معیشتی خانوار، امکان پیدا کردن شغل و درآمد جایگزین) فیزیکی و کالبدی: (میزان سطوح اراضی کشاورزی

ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی	محققین/ پژوهشگران/ سازمان‌ها
(مالکیت)، سطح توسعه کشاورزی، میزان برخورداری روستا از انواع خدمات روستایی، رضایت از وضعیت زیبایی، روند رشد و یا کاهش منابع طبیعی روستا)	

مواد و روش‌ها

موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه شامل نواحی ییلاقی و قشلاقی عشایر کرمانج خراسان شمالی است. استان معادل ۲۸۴۳۴ کیلومترمربع وسعت دارد که از شمال با کشور ترکمنستان ۲۸۱ کیلومتر مرز مشترک دارد از جنوب و شرق با خراسان رضوی، از جنوب غربی با سمنان و از غرب با استان گلستان دارای مرز مشترک است. دارای ۸ شهرستان بر اساس آخرین تغییرات نقشه‌های سیاسی است. به لحاظ اقلیمی از اقلیم متنوعی با عنایت به گسترش و تمرکز ارتفاعات برخوردار است (شکل ۱).



شکل ۱: موقعیت استان خراسان شمالی به همراه سامان‌های عرفی عشایر کرمانج

روش انجام پژوهش، مبتنی بر روش‌های توصیفی_تحلیلی و پیمایشی (نظرسنجی از خبرگان محلی و پژوهشگران) است. در گام نخست با تشکیل یک گروه مرجع متشکل از متخصصان، نخبگان و کارشناسان محلی و ملی، مصاحبه‌های اکتشافی در ارتباط با شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری عشایری بخصوص عشایر کرمانج خراسان شمالی انجام شد. ابعاد چهارگانه مفهوم تاب‌آوری و معیارهای متناظر با هریک از ابعاد استخراج و بر اساس مقایسه با مدل‌ها و چارچوب‌های مطالعه شده و مستند دنیا و نیز نظرخواهی از متخصصان دقیق گردید. سپس با توجه به نتایج حاصل از مصاحبه‌های اکتشافی، ادبیات نظری و مرور منابع، مجموعه‌ای از ۶۲ شاخص مرتبط با تاب‌آوری عشایری در قالب دو بعد و چهارده معیار که کاربرد بیشتری دارند و حداکثر تناسب و کاربرد در منطقه مورد مطالعه را دارند، مشخص شدند.

به‌منظور دستیابی به شاخص‌های عملیاتی‌تر و محدودتر با موضوع و محدوده مورد مطالعه، شاخص‌های نهایی مورد ارزیابی و قضاوت ۳۲ نفر از متخصصان و کارشناسان حوزه توسعه پایدار، بیابان‌زدایی و مطالعات خشکسالی قرار گرفت و از آن‌ان خواسته شد که اول ضریب اهمیت هریک از شاخص‌ها را بر اساس مقیاس لیکرت مشخص و دوم شاخص‌هایی که ممکن است در این پژوهش به آن اشاره نشده باشد، بیان کنند. در گام بعدی میانگین و انحراف معیار هریک از شاخص‌ها در

نرم‌افزار SPSS استفاده گردید. جهت اجماع نظر بین کارشناسان و خبرگان محلی در مورد مناسب بودن یا مناسب نبودن هریک از شاخص‌ها با عنایت به ناپارامتریک بودن داده‌ها از آزمون ناپارامتریک یومان ویتنی[1] استفاده گردید. این آزمون معادل ناپارامتریک آزمون تی گروه‌های مستقل است با این تفاوت که متغیر وابسته در این آزمون در سطح سنجش ترتیبی است. از این آزمون برای مقایسه دو گروه مستقل استفاده می‌شود و در آن داده‌هایی که از طرح‌های گروه مستقل به دست می‌آیند، مورد مقایسه قرار می‌گیرند و در آن گروه‌ها می‌توانند حجم متفاوتی داشته باشند و برابر بودن تعداد اعضاء در این آزمون ضروری نیست. درنهایت شاخص‌هایی با میانگین امتیاز بیشتر از ۳، انحراف معیار کمتر از ۱ انتخاب و دارای اجماع بین دو گروه ارزیابی برای سنجش تاب‌آوری عشایری در برابر مخاطره خشکسالی انتخاب و معرفی شدند.

نتایج اصلی

در این بررسی پرسشنامه‌ها به‌وسیله ۳۳ نفر شامل ۱۴ متخصص از استادان دانشگاه، مراکز تحقیقاتی کشاورزی و منابع طبیعی استان بخصوص بخش تحقیقات جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری و دانشجویان دکترای علوم جغرافیا، توسعه و برنامه‌ریزی روستایی و ۱۹ نفر از خبرگان جوامع محلی و کارشناسان اداره کل امور عشایری، منابع طبیعی اداره کل محیط‌زیست، کارشناسان مدیریت بحران استانداری و شورای تأمین استان که آگاه به وضعیت جوامع عشایری و مخاطرات محیطی بودند، تکمیل گردید. جدول ۲ امتیازات هریک از شاخص‌های موردبررسی، نتایج آزمون ناپارامتریک یو مان ویتنی و وضعیت هر شاخص از دیدگاه متخصصان، کارشناسان و خبرگان محلی مشخص شده است. ارزیابی‌های نتایج نشان می‌دهد که ۳۲ شاخص به علت عدم کسب امتیازات و شرایط لازم (میانگین پایین‌تر از ۳، انحراف معیار بزرگ‌تر از ۱ و همچنین عدم وجود اجماع) نامناسب تشخیص داده شدند و تعداد ۳۰ شاخص با بیشترین امتیاز و توافق گروهی، برای ارزیابی تاب‌آوری عشایری در شرایط خشکسالی مناسب تشخیص داده شد. از شاخص‌های مناسب و دارای بیشترین اجماع در بعد اجتماعی و فرهنگی می‌توان به شاخص‌هایی همانند ساختار سنی، ترکیب جنسی، میزان امید به زندگی و دانش بومی، اشاره کرد. در بعد اقتصادی شاخص‌هایی نظیر میزان خسارت وارده به دام، میزان خسارت وارد شده به مزارع، باغات و مراتع، سطح درآمد شغل اصلی و وضعیت پوشش بیمه‌ای و جبران خسارت مناسب تشخیص داده شد. از شاخص‌های مناسب و دارای بیشترین اجماع در بعد نهادی و ساختاری می‌توان به شاخص‌هایی همانند وضعیت کلاس‌های آموزشی و ترویجی، میزان پشتیبانی و اثربخشی سیستم نهادی و میزان مشارکت مردم در تصمیم‌گیری را اشاره کرد. در بعد فیزیکی کالبدی شاخص‌هایی نظیر میزان سطوح اراضی کشاورزی و مراتع تحت مالکیت، میزان برخورداری از خدمات حیاتی و اضطراری در زمان وقوع، وجود و وضعیت انبارهای ذخیره مواد غذایی و علوفه در زمان حادثه و میزان رضایت از محیط زندگی، مناسب تشخیص داده شد. در جدول ۳، فهرست نهایی شاخص‌های مناسب ارزیابی تاب‌آوری عشایری در برابر خشکسالی نمایان است.

1. Mann-Whitne U test

جدول ۲: اعتبارسنجی شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری عشایری در برابر مخاطره خشکسالی از دیدگاه متخصصان و خبرگان محلی

عامل	معیار	شاخص	موقعیت شاخص در ارزیابی معیار	تناسب و مرتبط بودن با مبحث تاب‌آوری در برابر خشکسالی	قابلیت درک آسان (شفافیت و وضوح)	توان نمایش تفسیر اعتمادآمیز از فرآیند ارزیابی تاب‌آوری در برابر خشکسالی	ساده بودن و سهولت اندازگیری شاخص	میانگین	انحراف معیار	ضریب u	اجماع نظر	وضعیت
اجتماعی و فرهنگی	شرایط جمعیت شناختی	ساختار سنی سرپرست خانوار	2.909091	3.060606	3.212121	2.909091	3.848485	3.187879	0.390074	0.985	✓	مناسب
		ترکیب جنسی سرپرست خانوار	3.060606	2.969697	3.454545	2.909091	3.878788	3.254545	0.408586	0.102	✓	مناسب
		نرخ رشد جمعیت	2.909091	3.121212	2.727273	2.69697	2.818182	2.854545	0.170614	0.461	✓	نامناسب
	میزان سرمایه اجتماعی، فرهنگی خانوار	باورها و اعتقادات مذهبی	3.848485	3.272727	3.121212	3.151515	3.060606	3.290909	0.321126	0.37	✓	مناسب
		میزان اعتماد، همکاری مردم جامعه در بروز حادثه	3.757576	3.848485	3.212121	3.424242	3	3.448485	0.358166	0.2	✓	مناسب
		وجود شبکه‌های اجتماعی و مردم‌نهاد	3.060606	2.636364	2.909091	2.515152	2.333333	2.690909	0.294111	0.042	-	نامناسب
		میزان امنیت اجتماعی	3.121212	2.727273	2.606061	2.484848	2.515152	2.690909	0.258377	0.797	✓	نامناسب
		میزان امید به زندگی	3.515152	3.393939	3.636364	3.212121	3.090909	3.369697	0.221025	0.204	✓	مناسب
	میزان آموزش، آگاهی و دانش بومی	سطح تحصیلات خانوار	3.848485	3.575758	4.090909	3.606061	3.424242	3.709091	0.262082	0.185	✓	مناسب

عامل	معیار	شاخص	موفقیت شاخص در ارزیابی معیار	تناسب و مرتبط بودن با مبحث تاب‌آوری در برابر خشکسالی	قابلیت درک آسان (شفافیت و وضوح)	توان نمایش تفسیر اعتمادآمیز از فرآیند ارزیابی تاب‌آوری در برابر خشکسالی	ساده بودن و سهولت اندازه‌گیری شاخص	میانگین	انحراف معیار	ضریب u	اجماع نظر	وضعیت
		میزان آگاهی عمومی از خطر و واکنش اضطراری	3.333333	3.060606	3.060606	2.787879	2.824242	3.013333	0.343776	0.001	-	مناسب
		میزان علم، دانش و اطلاعات لازم در خصوص خشکسالی	4.090909	4.121212	3.878788	3.727273	3.121212	3.787879	0.405993	0.646	✓	مناسب
		میزان کسب مهارت و خدمات مشاوره‌ای	2.909091	2.939394	2.818182	2.69697	2.212121	2.715152	0.296598	0.101	✓	نامناسب
		دانش بومی نسبت به سازگاری و مقابله با خشکسالی	4.424242	4.545455	3.848485	4.121212	3.393939	4.066667	0.463745	0.57	✓	مناسب
	احساس تعلق و میزان وابستگی جامعه	همبستگی‌های قومی و قبیله‌ای	3.69697	3.454545	3.545455	3.181818	3.30303	3.436364	0.201692	0. 23	✓	مناسب
		عادت به سبک زندگی (نگرش فردی)	2.909091	2.848485	2.69697	2.484848	2.090909	2.606061	0.331261	0.465	✓	نامناسب
		احتمال ترک سبک زندگی (مهاجرت به شهر)	3.090909	2.757576	2.818182	2.636364	2.30303	2.721212	0.287	0.519	✓	نامناسب
		احساس غرور و افتخار به تولد در جامعه عشایری	3.484848	3.484848	3	3.242424	2.818182	3.206061	0.295668	0.347	✓	مناسب
اقتصادی	میزان خسارت اقتصادی	میزان خسارت وارد شده به دام عشایر	4.242424	4.242424	4.272727	4.030303	3.575758	4.072727	0.294267	0.11	✓	مناسب

عامل										
معیار			دورنمای شرایط اقتصادی و بیمه						فراهم بودن راه‌های جایگزین کسب درآمد	
شاخص	میزان خسارت وارد شده به مزارع، باغات و مراتع	میزان خسارت وارد شده به سایر اموال و دارایی‌ها	سطح و میزان درآمد از شغل و معیشت اصلی	سطح و میزان درآمد از شغل و معیشت فرعی	توان پس‌انداز	وضعیت پوشش بیمه‌ایی و جبران خسارت	ارزش دارایی‌های ملکی (خانه، ادوات و غیره)	میزان و توانایی استفاده از اعتبارات مالی، بانک ها	امکان شغل و درآمد جایگزین برای سرپرست خانوار	درجه مهارت‌های شغلی و تخصصی غیر از شغل اصلی
موفقیت شاخص در ارزیابی معیار	4.484848	2.909091	4.060606	2.575758	3.848485	4.545455	3.060606	3.563636	3.606061	2.939394
تناسب و مرتبط بودن با مبحث تاب‌آوری در برابر خشکسالی	4.363636	2.545455	3.727273	2.424242	4.151515	4.060606	2.393939	2.836364	3.363636	2.757576
قابلیت درک آسان (شفافیت و وضوح)	3.909091	2.818182	3.818182	2.515152	3.545455	4.212121	2.545455	2.563636	3.272727	2.515152
توان نمایش تفسیر اعتمادآمیز از فرآیند ارزیابی تاب‌آوری در برابر خشکسالی	3.636364	2.545455	3.393939	2.212121	3.818182	3.909091	2.121212	2.724242	3.030303	2.151515
ساده بودن و سهولت اندازه‌گیری شاخص	3.454545	2.515152	3.393939	2.333333	3.090909	3.818182	2.545455	3.557576	2.727273	2.090909
میانگین	3.969697	2.666667	3.678788	2.412121	3.690909	4.109091	2.533333	3.049091	3.2	2.490909
انحراف معیار	0.447419	0.183076	0.28716	0.144695	0.398228	0.28636	0.341901	0.39892	0.335119	0.370144
ضریب **u**	0. 22	0.039	0.381	0	0.433	0. 25	0.434	0.065	0.811	0
اجماع نظر	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-
وضعیت	مناسب	نامناسب	مناسب	نامناسب	مناسب	مناسب	نامناسب	مناسب	مناسب	نامناسب

عامل	معیار	شاخص	موقعیت شاخص در ارزیابی معیار	تناسب و مرتبط بودن با مبحث تاب‌آوری در برابر خشکسالی	قابلیت درک آسان (شفافیت و وضوح)	توان نمایش تفسیر اعتمادآمیز از فرآیند ارزیابی تاب‌آوری در برابر خشکسالی	ساده بودن و سهولت اندازه‌گیری شاخص	میانگین	انحراف معیار	ضریب u	اجماع نظر	وضعیت
		میزان کلاس‌ها و آموزش ها شغلی توسط ارگان‌ها	2.575758	2.545455	3.060606	2.393939	2.393939	2.593939	0.274071	0.196	✓	نامناسب
	تنوع معیشتی و شغلی	میزان تنوع معیشتی در ارتباط با شغل اصلی	4.606061	4.030303	3.515152	3.424242	3.242424	3.763636	0.554388	0.134	✓	مناسب
		میزان تنوع معیشتی در ارتباط با سایر منابع	3.424242	3.151515	2.666667	2.909091	2.69697	2.969697	0.31998	0.656	✓	نامناسب
		توریسم و گردشگری	2.787879	2.212121	2.575758	2.212121	2	2.357576	0.317387	0.02	-	نامناسب

جدول ۳: فهرست نهایی شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری عشایری در برابر خشکسالی در عشایر کرمانج خراسان شمالی (مأخذ: نگارندگان)

مفهوم	عامل	معیار	شاخص
تاب‌آوری	اجتماعی و فرهنگی	شرایط جمعیت شناختی	ساختار سنی سرپرست خانوار ترکیب جنسی سرپرست خانوار
		میزان سرمایه اجتماعی، فرهنگی خانوار	باورها و اعتقادات مذهبی میزان اعتماد همکاری مردم جامعه در بروز حادثه میزان امید به زندگی
		میزان آموزش، آگاهی و دانش بومی	سطح تحصیلات خانوار میزان علم، دانش و اطلاعات لازم در خصوص خشکسالی دانش بومی نسبت به سازگاری و مقابله با خشکسالی
		احساس تعلق و میزان وابستگی جامعه	همبستگی‌های قومی و قبیله‌ای احساس غرور و افتخار به تولد در جامعه عشایری
	اقتصادی	میزان خسارت اقتصادی	میزان خسارت وارد شده به دام عشایر میزان خسارت وارد شده به مزارع، باغات و مراتع
		دورنمای شرایط اقتصادی و بیمه	سطح و میزان درآمد از شغل و معیشت اصلی توان پس‌انداز وضعیت پوشش بیمه‌ای و جبران خسارت
		فراهم بودن راه‌های جایگزین کسب درآمد	امکان شغل و درآمد جایگزین برای سرپرست خانوار
		تنوع معیشتی و شغلی	میزان تنوع معیشتی در ارتباط با شغل اصلی

	نهادی و ساختاری	بستر نهادی	برگزاری کلاس‌ها آموزشی و ترویجی میزان پشتیبانی و اثربخشی سیستم نهادی
		هماهنگی و روابط نهادی	میزان و وضعیت هماهنگی، همکاری نهادهای دولتی در زمان حادثه میزان آگاهی و مشارکت مردم محلی با نهادهای مرتبط در زمان حادثه
		عملکردهای نهادی	تمایل نهادهای محلی به مشارکت مردم در تصمیم‌گیری میزان رضایت از عملکرد نهادها در مدیریت و کاهش آثار مخاطره
	فیزیکی کالبدی	سطح فناوری‌ها، زیرساخت‌های تولید و وضعیت فضاها	میزان و سطوح مراتع در دسترس خانوار و دارای مجوز میزان و سطوح اراضی کشاورزی تحت مالکیت
		سطح توسعه، وضعیت خدمات، تسهیلات عمومی، حیاتی و اضطراری	میزان برخورداری جوامع عشایری از خدمات حیاتی و اضطراری در زمان حادثه وجود و وضعیت انبارهای ذخیره مواد غذایی و علوفه در زمان حادثه میزان رضایت از محیط زندگی (زیبایی، فرم، ظاهر)
		روند تغییرات و وضعیت منابع (بستر آب و زمین)	روند تغییرات عرصه‌های طبیعی (مراتع و جنگل‌ها) مورد استفاده عشایر موقعیت جغرافیایی و تغییرات اقلیمی

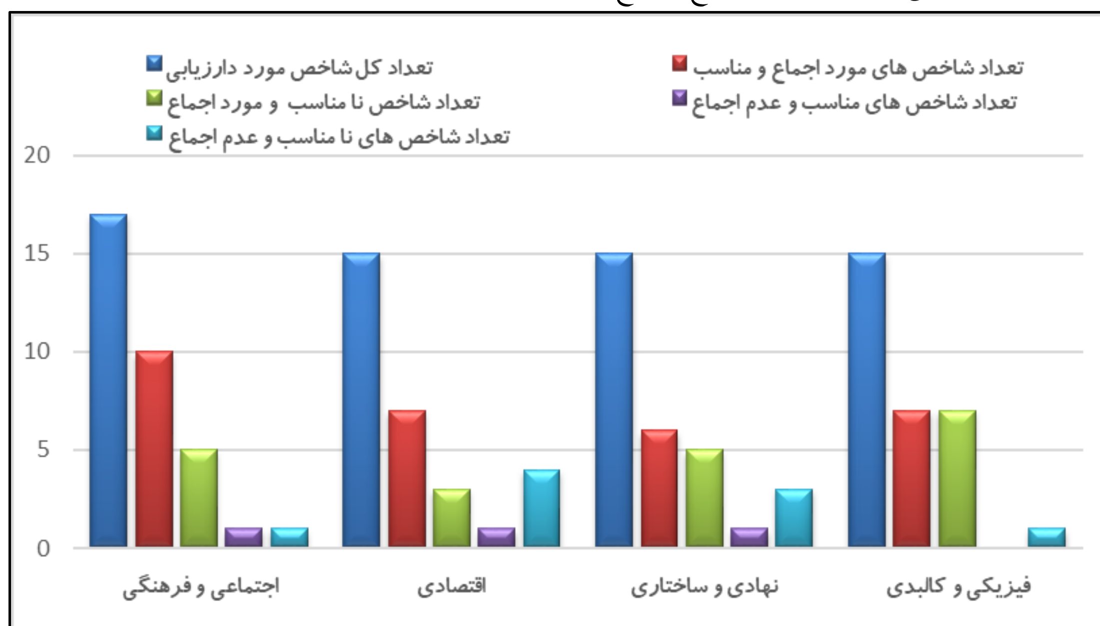
نتیجه‌گیری

هرچند در شرایط کنونی توجه خاصی به مقوله تاب‌آوری در ایران و جهان می‌شود و بیش از سه دهه از تجربه‌های ارزشمند تحقیقی در مورد تاب‌آوری می‌گذرد، بااین‌وجود هنوز هم تاب‌آوری برای افراد و حوزه‌های مختلف علمی معانی متفاوت دارد. بسیاری از این تناقضات از تفاوت شناخت‌شناسی مفهومی، روش‌شناسی تدوین و طراحی شاخص برای سنجش ارزیابی و تبیین تاب‌آوری است. این مطالعه با پذیرش تعریف کارپنر و همکاران از تاب‌آوری، به دنبال تدوین و اعتبارسنجی شاخص‌ها برای سنجش و ارزیابی تاب‌آوری جامعهٔ عشایری است. تاکنون باوجود ارائه برنامه‌ها، سیاست‌ها و قوانین سیستماتیک استاندارد شده، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها پیرامون تاب‌آوری در مقیاس فضایی شهر و روستا، در مقیاس جوامع عشایری اطلاعاتی و مطالعات بسیار نادری موجود است. امروزه با وجود اینکه در مورد شاخص‌هایی که آسیب‌پذیری‌ها را ایجاد می‌کنند و آن‌هایی که موجب بهبود تاب‌آوری جامعه می‌شوند، اتفاق‌نظر وجود دارد، اما در ارتباط با چگونگی اندازه‌گیری آن‌ها توافق نظر کمتری دیده می‌شود.

بر اساس نتایج و نظر به منابع و ادبیات نظری، درمجموع ٦٢ شاخص به‌عنوان شاخص‌های ارزیابی و تحلیل مسائل مربوط به تاب‌آوری عشایری در وضعیت خشکسالی شناسایی شدند، اما یکی از اهداف عمده این مطالعه علاوه بر ارزیابی شاخص‌ها و تعیین میزان مناسب بودن آن‌ها از نظر جامعه خبرگان، بررسی میزان اجماع نظر افراد خبره با تخصص‌های متعدد در مورد هریک از شاخص‌های مورد مطالعه بود، زیرا ممکن است برخی از شاخص‌ها در ارزیابی کلی به‌عنوان شاخص مناسب تشخیص داده شوند، اما در عمل اجماع نظر لازم بین گروه‌های متعدد متخصصان در رابطه با آن شاخص وجود نداشته باشد و برعکس مناسب تشخیص داده نشود و باز هم در این خصوص اجماعی وجود نداشته باشد. بنابراین در موضوعاتی مانند ارزیابی و سنجش تاب‌آوری جوامع محلی در برابر مخاطرات محیطی که از بحث‌های میان‌رشته‌ای است، برخورداری از اجماع نظر در رابطه با یک شاخص بسیار مهم و حائز اهمیت است. به‌طورکلی نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه نشان داد که به لحاظ بررسی میانگین و انحراف معیار از ٦٢ شاخص‌های مطرح‌شده با در نظر گرفتن امتیاز میانگین ۳ به‌عنوان حد متوسط طیف پنج‌تایی لیکرت و حد انحراف معیار کمتر ۱، تعداد ۲۹ شاخص در قالب ۴ بعد و ۱۴ معیار در فرایند مطالعه حذف شدند. هرچند در خصوص ۹ شاخص از این ۲۹ شاخص اجماعی وجود نداشت. همچنین سه شاخص میزان آگاهی عمومی از خطر و واکنش اضطراری، میزان و توانایی استفاده از اعتبارت مالی و تسهیلات بانکی و میزان و وضعیت آموزش‌های نهادها به مردم جهت واکنش سریع و اضطراری باوجود کسب میانگین بالاتر از ۳ و انحراف معیار

کمتر از یک، به دلیل عدم اجماع بین متخصصان و خبرگان محلی انتخاب نشدند (نمودار ۱).

درمجموع ۳۰ شاخص بیشترین تأثیرگذاری و اجماع را مطابق جدول ۳ در ارزیابی تاب‌آوری جوامع عشایری در برابر مخاطره خشکسالی داشتند که از این میان به ترتیب در بعد اجتماعی شاخص‌های دانش بومی نسبت به سازگاری و مقابله به خشکسالی، سطح تحصیلات خانوار و میزان علم و دانش در خصوص خشکسالی، در بعد اقتصادی شاخص‌های خسارت وارده به دام و وضعیت پوشش بیمه‌ای و جبران خسارت، در بعد نهادی شاخص‌های میزان آگاهی و مشارکت مردم محلی با نهادهای مرتبط در زمان حادثه و میزان رضایت از عملکرد نهادها در مدیریت و کاهش آثار مخاطره و نهایتاً از بعد فیزیکی کالبدی شاخص‌های میزان برخورداری جوامع عشایری از خدمات حیاتی و اضطراری در زمان حادثه و وجود و وضعیت انبارهای ذخیره مواد غذایی و علوفه در زمان حادثه را می‌توان ذکر کرد. این نتایج با نتایج حاصل از تحقیقات محققین، پژوهشگران، سازمان‌های مختلف علمی همخوانی بالایی را نشان می‌دهد. با یک ارزیابی دقیق می‌توان استنباط کرد که محققان، متخصصان و مدیران در حوزه توسعه پایدار خصوصاً جوامع عشایری، بیابان‌زدایی و خشکسالی می‌توانند برای انجام فعالیت‌های مختلف تحقیقی، اجرایی و ارزیابی از شاخص‌های اعتبارسنجی شده در این مطالعه بهره گرفته و در فرایند مطالعات و برنامه‌ریزی‌های آتی استفاده کنند. قطعاً کاربرد شاخص‌ها در برنامه‌ریزی می‌تواند میزان امکانات و توانایی‌ها و نابرابری‌های جوامع مختلف از دستاوردهای رشد را نشان دهد و کمبودهای موجود را در الگوهای رشد جبران کند. نتایج این پژوهش می‌تواند راهگشای توسعه پایدار جوامع عشایری در مقابله با خشکسالی باشد و جهت تدوین مدل ملی شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری جوامع محلی در برابر خشکسالی، بسیار کارآمد عمل نماید.



نمودار ۱: تعداد شاخص‌ها ازلحاظ مناسب بودن و دارا بودن اجماع بین متخصصان و خبرگان در ابعاد مطالعاتی (مأخذ: نگارندگان)

فهرست منابع

۱. پورطاهری، مهدی، و همکاران. (۱۳۹۰). «ارزیابی تطبیقی روش‌های رتبه‌بندی تکنیک مخاطرات محیطی در مناطق روستایی (مطالعه موردی: استان زنجان)». ***پژوهش‌های روستایی***. (شماره ۳)، ٤٥-۳۱.

۲. رفیعیان، مجتبی، و همکاران. (۱۳۹۰). «تبیین مفهومی تاب‌آوری و شاخص سازی آن در مدیریت سوانح اجتماع‌محور (CBDM)». ***علوم انسانی-برنامه‌ریزی و آمایش فضا***. (شماره ٤)، ٤١-۱۹.

۳. رضایی، محمدرضا. (۱۳۹۲). «ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی (مطالعه موردی: زلزله محلّه‌های شهر تهران)». ***مدیریت بحران***. (شماره ۳)، ۳٦-۲۵.

۴. صادقلو، طاهره، و حمدالله سجاسی‌قیداری. (۱۳۹۳). «اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر افزایش تاب‌آوری کشاورزان در برابر مخاطرات طبیعی با تأکید بر خشکسالی (منطقه مورد مطالعه: کشاورزان روستاهای شهرستان ایجرود)». ***جغرافیا و مخاطرات محیطی***. (شماره ۱۰)، ۱۵۳-۱۲۹.

۵. عبدالهی، محمد. (۱۳۷۲). «نظام ایلی، ماهیت و مختصات عمده جامعه عشایری ایران». ***علوم اجتماعی***. (شماره ۱)، ۳۳-۱۲.

۶. فرزاد بهتاش، محمدرضا، و همکاران. (۱۳۹۰). «بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه علیت». ***محیط‌شناسی***. (شماره ۵۹)، ۹۹-۱۱۲.

۷. فرزاد بهتاش، محمدرضا، و همکاران. (۱۳۹۱). «تبیین ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری شهرهای اسلامی». ***مطالعات شهرهای ایرانی اسلامی***. (شماره ۹)، ۱۲۱-۱۱۳.

۸. طالشی، مصطفی، و همکاران. (۱۳۹۶). «تدوین و اعتبارسنجی شاخص‌های مناسب ارزیابی تاب‌آوری روستایی در برابر مخاطره خشکسالی (مطالعه موردی: حوضه آبخیز حبله‌رود)». ***تحقیقات مرتع و بیابان ایران***. (شماره ۴)، ۸۹۶-۸۸۱.

۹. مرکز پژوهشی سمنگان. (۱۳۸۹). ***شناسایی ظرفیت‌های عشایر و راهکارهای توسعه محصولات دامی و اقتصادی عشایر خراسان شمالی***. اداره کل امور عشایری خراسان شمالی.

۱۰. نوری، هدایت‌الله، و فرخنده سپهوند. (۱۳۹۵). «تحلیل تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی در برابر مخاطرات طبیعی با تأکید بر زلزله (منطقه مورد مطالعه: دهستان شیروانِ شهرستان بروجرد)». ***پژوهش‌های روستایی***. (شماره ۲)، ۲۸۵-۲۷۵.

11. Behtash, M. Pirbabaei, T. Keynegad, M. A. & Aghbabaei, T. (2012). Explaining dimensions and components of resilience of Islamic cities, ***Journal of Studies on Iranian Islamic City***. (Vol 3. N 9), 112-125.

12. Birkmann, J. (2006). Indicators and Criteria, In Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies. ***United Nations University Press*** 53-70, Jingumae 5-chome, Shibuya-ku, Tokyo 150-8925, Japan.

13. Buckle, P. Marsh, G & Smale, S. (2001). Assessing resiliency and vulnerability: principles, strategies and actions. ***Report: Emergency Management Australia Project 15/2000***. May 2001.

14. Carpenter, S. R. (2001). From metaphor to measurement: Resilience of what to what? ***Ecosystems***. (Vol. 4), 765-781.

15. Canadian Centre for Community Renewal. (2000). The Community Resilience Manual: A Resource for Rural Recovery and Renewal. ***The Center for Community Enterprise***. British Columbia, Canada.

16. Cutter, S. (2008-a). Community and Regional Resilience: Perspectives from Hazards, Disasters and Emergency Management. CARRI Research Report.1, Hazards and Vulnerability Research Institute. ***Department of Geography, University of South Carolina, Columbia***. 1-19.

17. Cutter, S. (2008-b). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. ***Global Environmental Change***.(Vol 18, N 4), 598-606.

18. Davis, I. & Izadkhah, Y. (2006). Building resilient urban communities. ***Article from OHI***. (Vol 31, N 1), 11-21.

19. Foster, H.D. (1997). ***The Ozymandias principles: Thirty-one strategies for surviving change, Southdowne Press, Victoria, B.C.A division of Delphic Enterprises Inc.Canada***.

20. Godschalk, D. (2003). Urban hazard mitigation: Creating resilientcities, ***Natural Hazards Review***. (*Vol. 4*), 136-143.

21. Kalantari, Kh. (2013). Quantitative plans for planning (Regional, Urban and Rural). Farah Safa Publication, 358p.

22. Imelda, A. and Zubair, M. (2004). CBDRM field Practitioners Handbook. ***Asian Disaster***

Preparedness center (ADPC), P.O. Box 4, Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand.

23. Kelin, R. J. & Nicholls, F. (2003). Thomalla, resilience to natural hazards: how useful is this concept? ***Environmental Hazards***. (Vol 5. N 1-2), 35-45.

24. Longstaff, P. (2010). Building resilient communities: a preliminary framework for assessment. ***Homeland security affairs***. (Vol 6, N 3), 1-23.

25. Maguire, B. & Hagen, P. C. (2007). Disasters and communities: understanding social resilience. ***Journal of Emergency Management***. (Vol 22), 16-21.

26. Manyena, S. B. (2006). The concept of resilience revisited. ***Disaster***. (Vol 30, N 4), 433-450.

27. Mitchell, T. & Harris, K. (2012). Resilience: a risk management approach, background note, ***Overseas Development Institute***. January 2012.

28. National Research Council, Private- public sector collaboration to enhance community Disaster resilience, workshop report; Washington, DC: NAP, 2010.

29. NOAA Office for Coastal Management. (2007). Coastal Community Resilience Indicators and Rating Systems. Coastal Community Resilience Indicators and Rating SystemsWritten under contract for the NOAA Office for Coastal Management.

30. Normandin, J. M. (2011). City strength in times of turbulence: strategic resilience indicators. ***Urbon Affairs Association, 41.st Conference, New Orleans***. 1-22.

31. Fran H. Norris. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness, ***American Journal of Community Psychology***. (Vol 41. N 1-2), 50-127.

32. Sharafi, L. & Zarafshani, K. (2011). Assessing the Economic and Social Vulnerability of Farmers against Drought (Case study: Wheat farmers in Kermanshah, Sahneh and Ravansar. ***Journal of Rural Researches***. (Vol 1. N 4), 129–154.